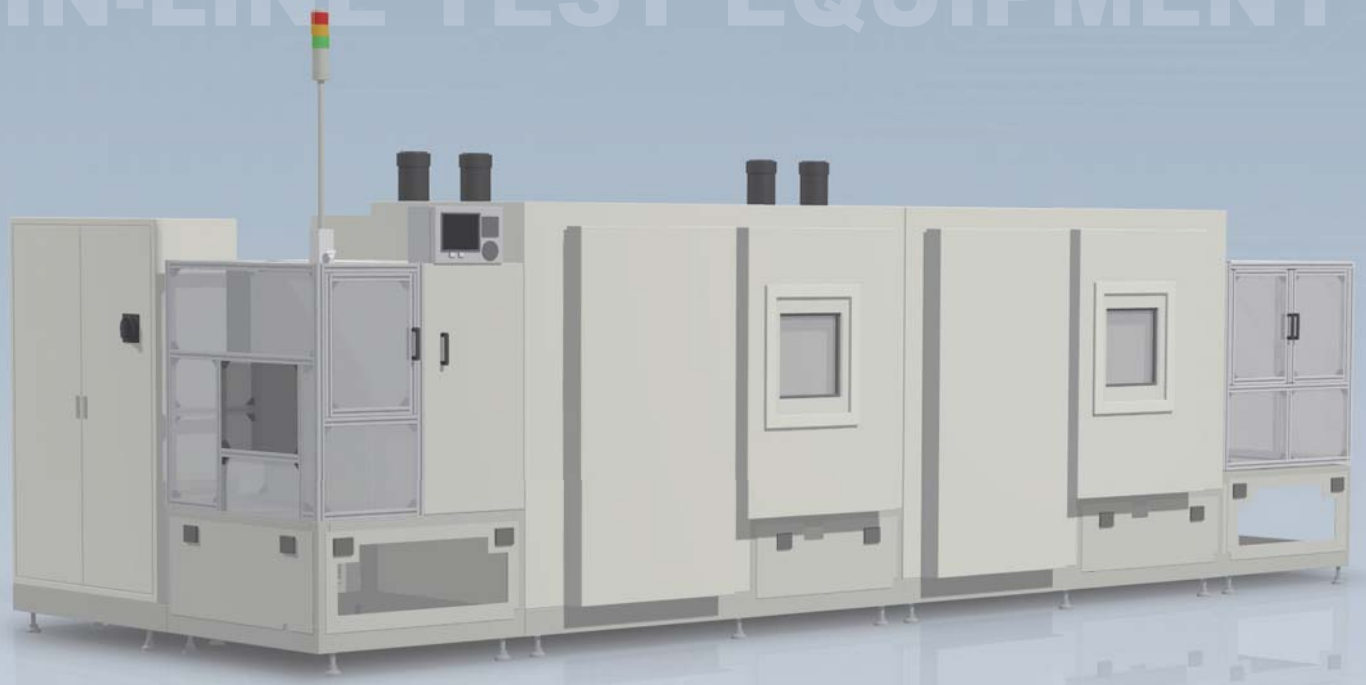
'12.07月版 D-EG09
環境テスト機器　カタログ

感動を呼ぶ製品をめざして

ORION

環境テスト機器

IN-LINE TEST EQUIPMENT



インライン型温度検査装置

ターンテーブル型恒温槽

コンパクト縦型温度検査槽

恒温恒湿試験装置
サーマルストリーム®

ORION
ENVIRONMENTAL TEST EQUIPMENT

空気および液体の温湿度制御の専門メーカ

オリオンの環境テスト機器

製品評価・障害調査用
（バッチタイプ）

サーマルストリーム®

生産ラインでの全数検査用

ターンテーブル型低温槽・高温槽

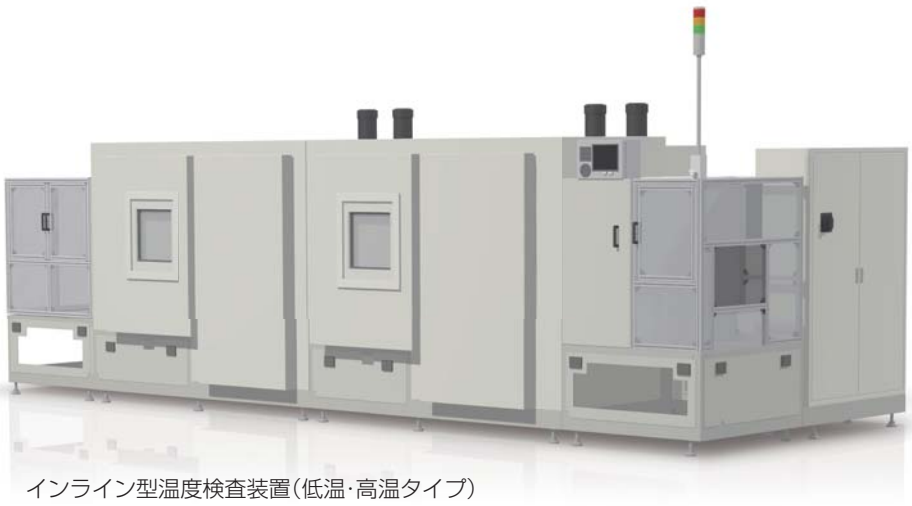
コンパクト縦

電子機器メーカ	自動車電
製品の信頼性評価 障害調査	エンジンコン ABS コント エアーバック 各種車載用セ

電子機器・自動車電装品・各種デバイスの信頼性向上をサポート

半導体・LCD・水晶などの最先端分野では、高精度な温湿度制御が要求され、また自動車・航空・
コンピュータなどに使われる電子部品は極限の温度環境下でも正確に作動することが要求されます。
これらのご要望に合わせ、温湿度制御の専門メーカーとして長年に亘って培った、確かな技術と品質を元に
多品種少量生産から大量生産まで、幅広い要求にお応えします。

型温度検査槽



インライン型温度検査装置(低温･高温タイプ)

インライン型温度検査装置(多槽タイプ)

装品メーカ
トローラ ローラ コントローラ ンサー

デバイスメーカ
各種センサーの特性検査 水晶振動子・発振器温度特性検査 電子デバイス温度検査

インライン型温度検査装置（低温・高温タイプ）

受注生産品

自動車車載部品・電子部品の温度検査、水晶振動子の温度特性検査を、インラインで行うことが可能になります。

高低温検査装置

項　目	ライン型高低温検査装置	
	低 温 槽	高 温 槽
温度制御範囲　※1	−40℃～+40℃	室温+20℃～+125℃
冷 媒	HFC ※2	——

※1 温度制御範囲は上記仕様以外も対応可能です。
※2 冷媒の種類は仕様により異なります。
※ 詳細はお問い合わせください。

特 長

□ 搬送出入口が開放状態で、−40℃～+125℃の温度検査が可能
- 特殊除霜技術により−40℃の開口部と製品への結露・凍結を防止
- 信頼性のある正確な検査を実現

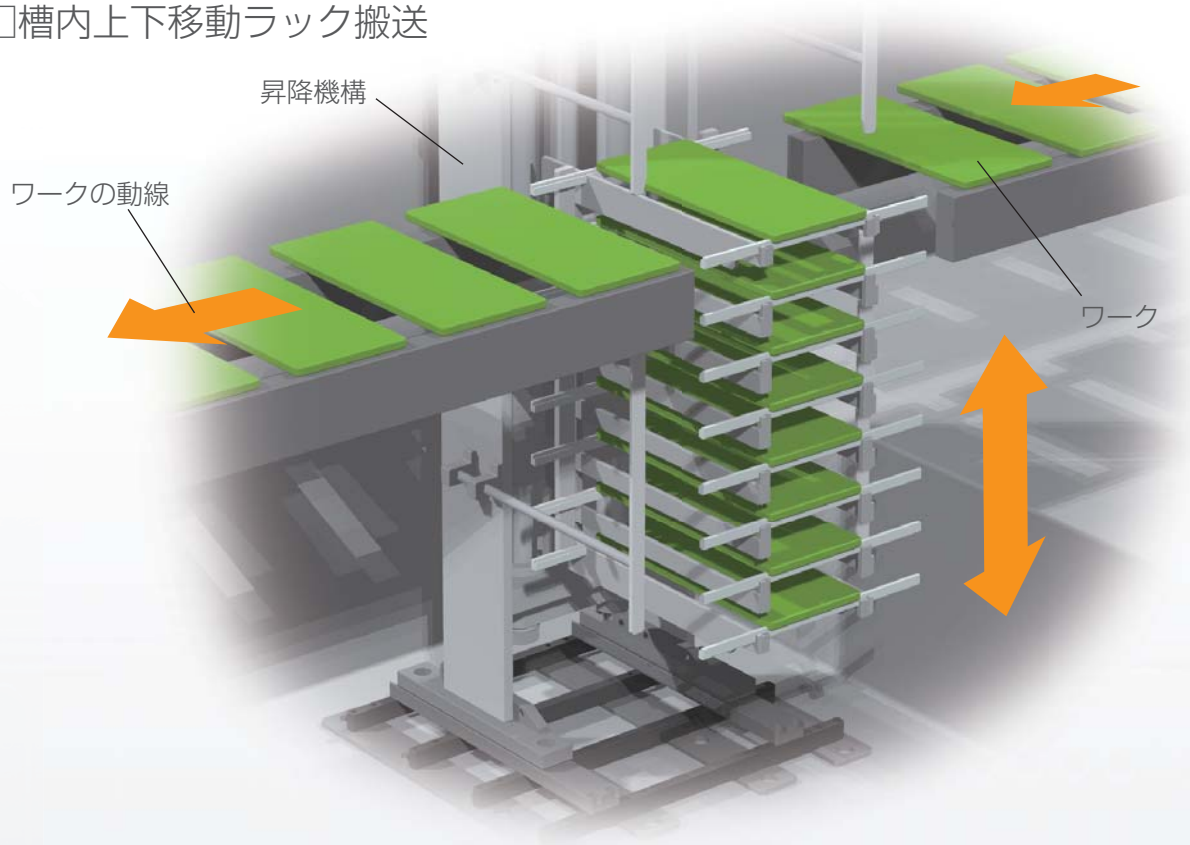
□ インライン検査方式により全数自動検査が可能で、製品の信頼性と生産性が大幅に向上
- 全ての製品を同一温度条件で検査が可能
- 省人化・省スペース化に貢献

□ 良品・不良品の自動振り分け、前後工程との自動化接続が可能
- ワーク試験データ等の管理など、コンピュータシステムでの総合的なデータ処理が可能

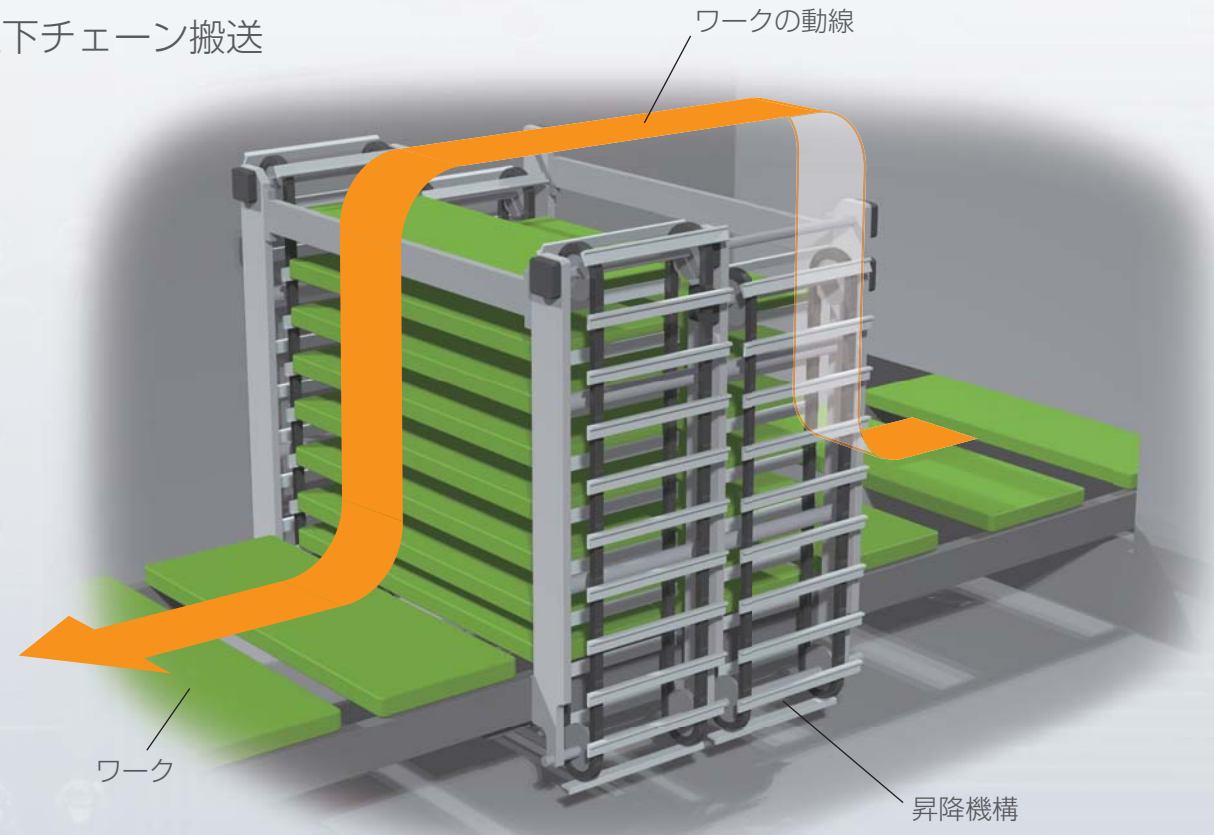
□ 省スペース設計
- 内部搬送方式に上下搬送機構を設け、省スペースを実現

省スペース機構 -------- 昇降機構で従来比 40%減の省スペースを実現

□槽内上下移動ラック搬送



□槽内上下チェーン搬送



インライン型温度検査装置

特許申請中

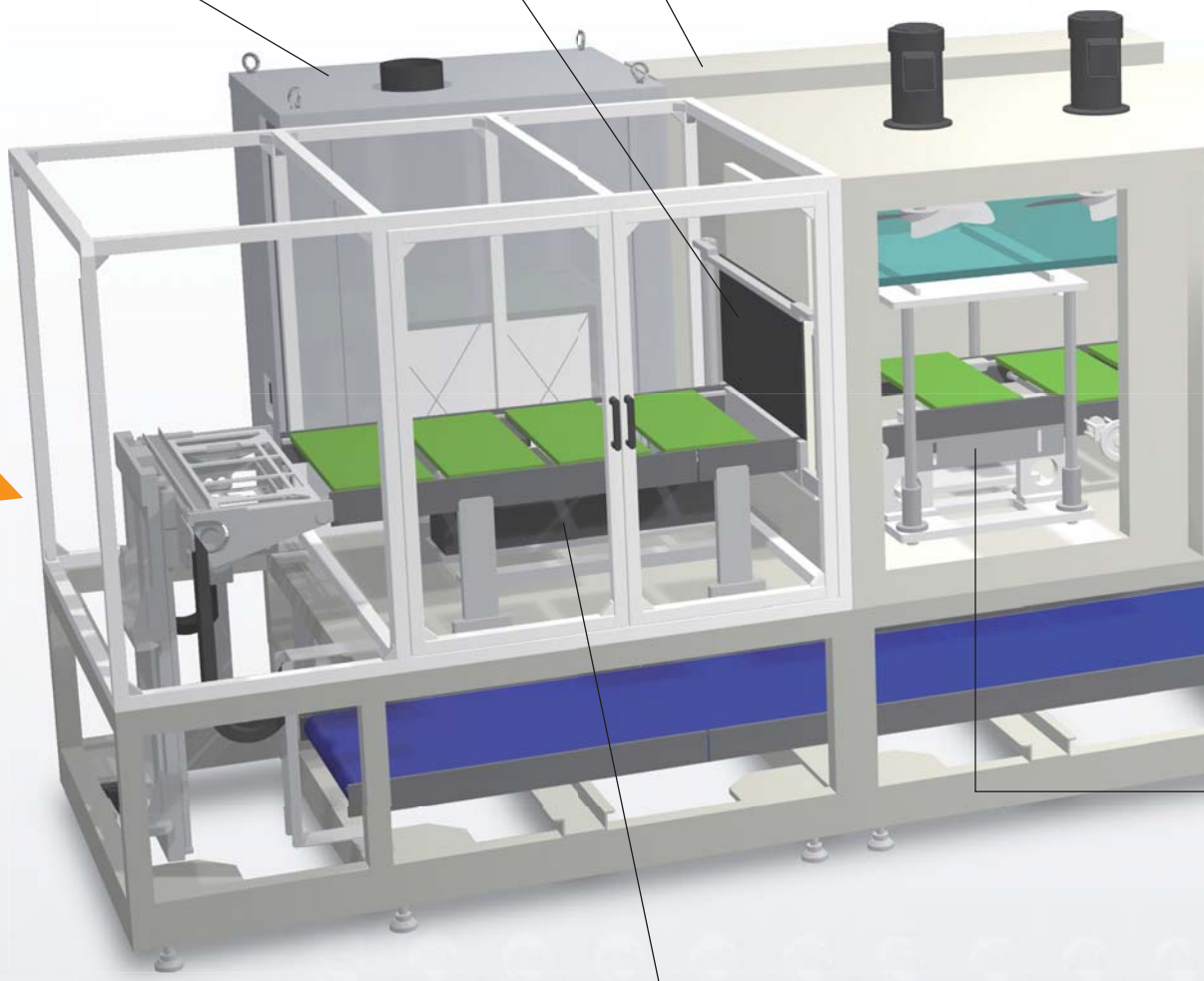
受注生産品

ワーク常温戻し用
省エネ精密空調機

PAP®シリーズ
省エネ精密空調機

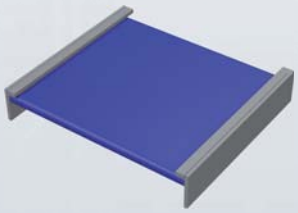
シャッター

制御盤

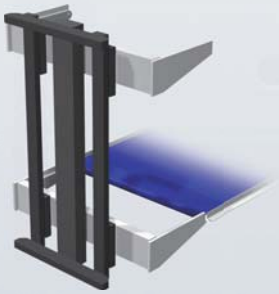


スイングシャトル搬送機構部

ワーク自動排出
良品・不良品振分用ロボット



後工程へ
ワーク・パレット搬送用コンベア

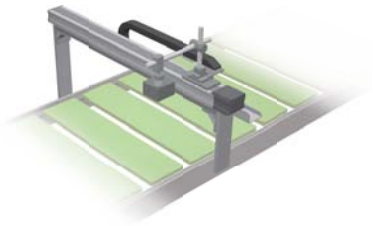


空パレット戻し用
リフタ・コンベア

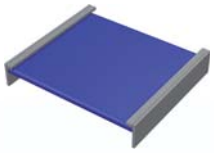
冷凍機ユニット
（単段方式から２元冷凍方式まで）

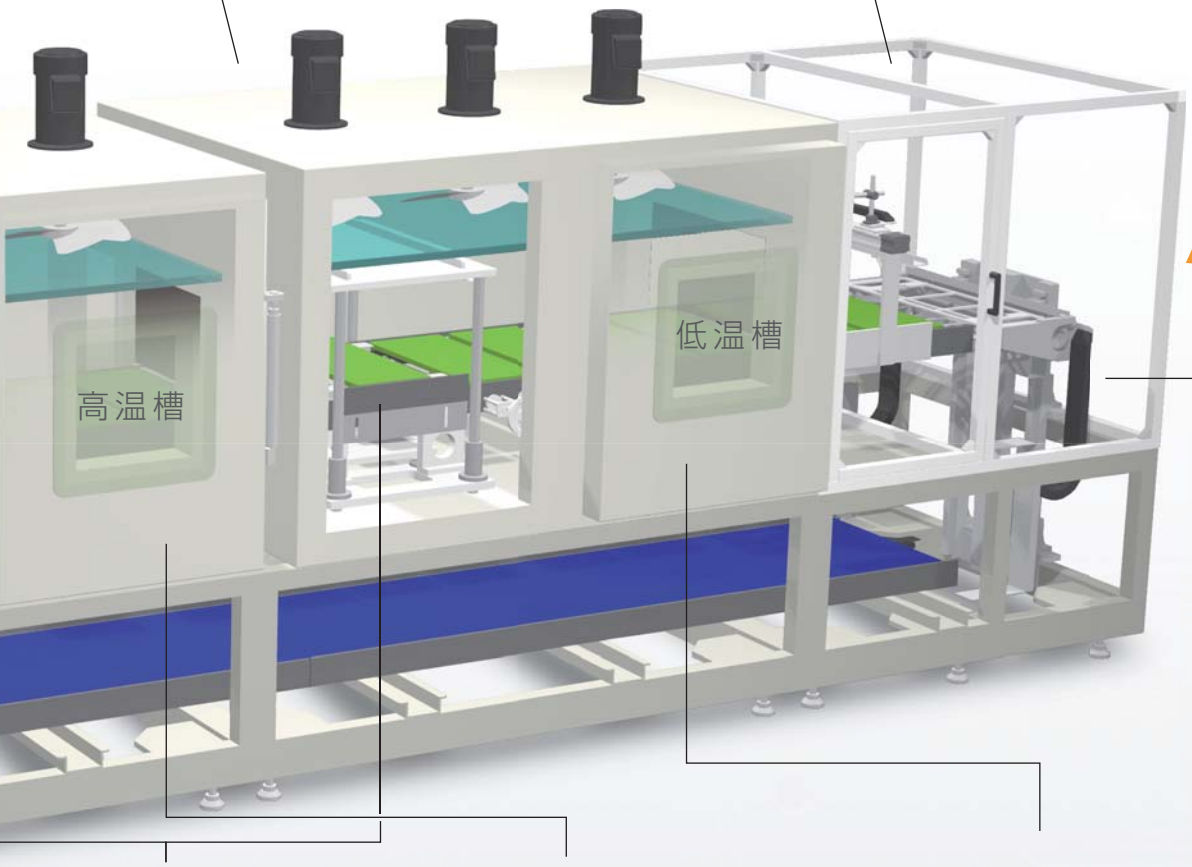
ワーク載せ替え用ロボット

バーコード・
２次元コード自動読取



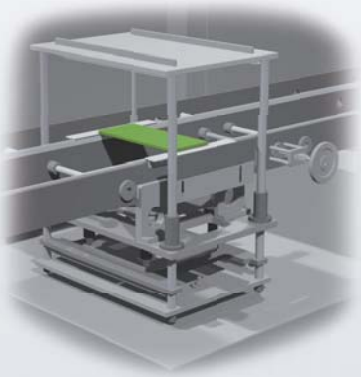
前工程から
ワーク・パレット受取用コンベア



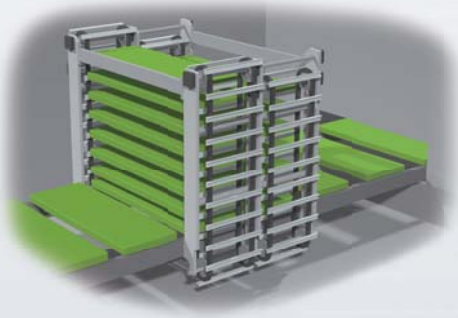


空パレット戻し用
リフタ・コンベア

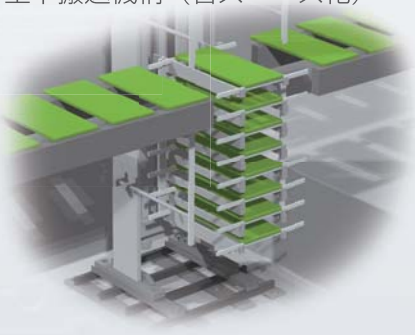
槽内検査ユニット



Aタイプ
上下搬送機構（省スペース化）

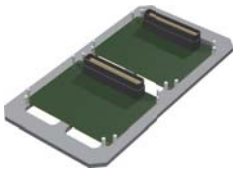


Bタイプ
上下搬送機構（省スペース化）



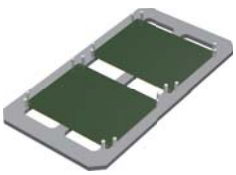
ワークタイプ例

上面コネクタ



側面コネクタ

コネクタなし



インライン型温度検査装置(多槽タイプ)

受注生産品

□ 用途に応じて異なる温度槽の組み合わせが可能
□ 水晶振動子やセンサーなど各温度での特性検査に対応

(写真は 5 槽タイプ)

項　目	ライン型高低温検査装置		
	低 温 槽	常 温 槽	高 温 槽
温度制御範囲 ※1	−40℃～+40℃	−10℃～+50℃	室温+20℃～+125℃
冷 媒	HFC ※2		――

※1 温度制御範囲は上記仕様以外も対応可能です。
※2 冷媒の種類は仕様により異なります。
※ 詳細はお問い合わせください。

インライン型硬化炉

受注生産品

□ ラック搬送・多段搬送により多量のワーク処理が可能

(写真は装置内ラック循環方式)

接着剤硬化等に最適。バッチ処理に比べ多量のワークを効率良く処理する事が可能

項　目	ライン型硬化炉
温度制御範囲 ※1	室温+20℃～+125℃

※1 温度制御範囲は上記仕様以外も対応可能です。
※ 詳細はお問い合わせください。

インライン型微小デバイス温度検査装置（ペルチェ方式）

受注生産品

写真はイメージモデルです。

微小デバイスの高低温検査に最適

小型デバイス用のインライン型温度検査装置。
生産ラインの温度検査工程の自動化・省力化に最適です。

□プレート伝熱方式採用により超小型化を実現
□インライン方式で低温－40℃、高温 125℃の試験が可能
□フロンを使わない「ペルチェ素子」を利用した
　電子冷熱制御のため省エネで環境配慮
□生産状況に合わせた各種カスタマイズが可能

用途例

□車載用デバイスの信頼性検査
□水晶発振器の温度特性検査
□各種電子部品の温度検査

仕様表

項　　目	温度検査ハンドラー	
	低　温	高　温
温度制御範囲	－40℃～ 40℃	40℃～ 125℃
制御方式	ペルチェ冷熱制御	ヒータ制御
制御精度	±0.5℃（無負荷・無試料・検査ステーションにて）	
搬送方式	スイングシャトル方式	

※詳細はお問い合わせください。

ペルチェ式温調ユニットのみも取扱いしております（受注生産品）

電源ユニット

冷却ユニット

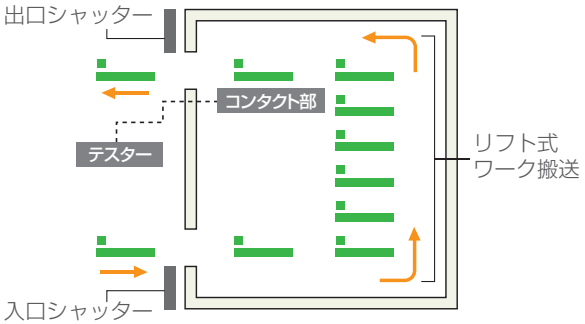
ESV 型コンパクト縦型温度検査槽

特許申請中

受注生産品

小ロット実装基板の温度検査に最適（通電コンタクト部付）

□槽内ワーク搬送をリフト式にし、槽内のムダな空間を無くしました。
小さな槽内空間により高精度な温度分布を実現、より信頼性の
高い温度検査が可能です。



用途例

□車載用制御基板・電装品の温度信頼性検査
ABS コントローラ基板、EPS コントローラ基板、ECU コントローラ基板
□各種電子機器の温度検査
□精密機器部品の冷却・加熱
□食品、バイオ関連のベンチテスト

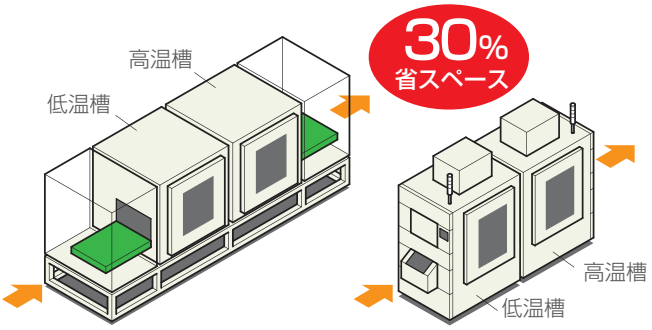
仕様表

項目		ＥＳＶ型コンパクト縦型温度検査槽	
		低　温	高　温
性能	温度制御範囲 ※1	−40℃～+40℃（+85℃ ※2）	室温+20℃～+125℃
	温度分布	±3℃（検査部）	
	温度上昇・下降時間	60 分以内（室温→−40℃）	60 分以内（室温→+85℃）
	制御方式	PID 制御・センサ Pt100Ω	
	冷却能力（50/60Hz）	0.8kW/1kW(−40℃時）	−
	加熱能力	7.5kW（ヒータ容量）	6kW（ヒータ容量）
電気特性	電源	三相 200V±10%、50/60Hz	
	最大運転電流	52A	22A
	電源容量	15KVA	8KVA
圧縮空気		0.4 ～ 0.7MPa	
		0.16 ㎥ /min[normal]	0.08 ㎥ /min[normal]
冷媒		R404A	−
冷却水	水量	1.7 ㎥ /h(32℃時）	−
	水圧・接続口	0.1 ～ 0.5MPa・Rc1	−
外装 / 内装		鋼板（指定色）/SUS304	
質量		1000kg	800kg
外形寸法（W×D×H）※3		1160×2330×2100mm	1160×1980×2100mm

※1 性能は周囲温度 25℃の場合です。
※2 低温槽の温度範囲−40℃～ +85℃仕様も製作可能です。
※3 参考寸法

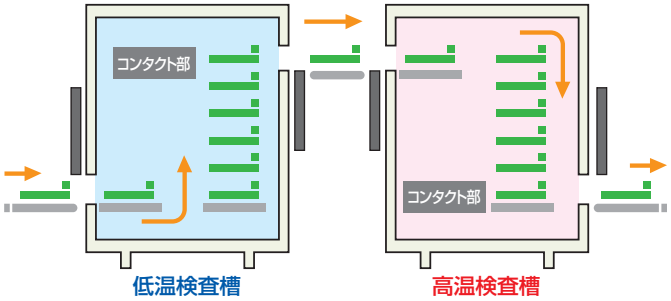
省スペース化を実現したリフト式搬送

槽内のワーク搬送はリフト式。より小型化を実現。
（ライン型温度試験槽より 30%省スペース化）



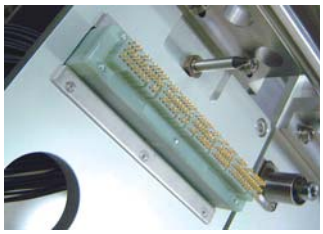
コンパクトな自動化ラインを作れます。

低温槽、高温槽の連結により自動化ラインの構築も可能。
設置が容易なのでラインレイアウトの自由度がアップ。



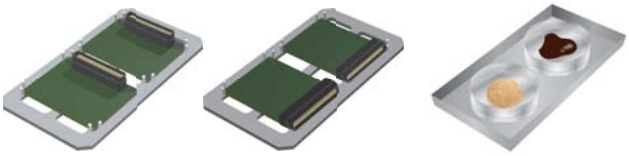
カスタム対応

ワークコンタクト部は
プローブピン、コネクタ
など製品に合わせた
対応を致します。



プローブピン

ワークタイプ例



上面コンタクト　側面コンタクト　試料

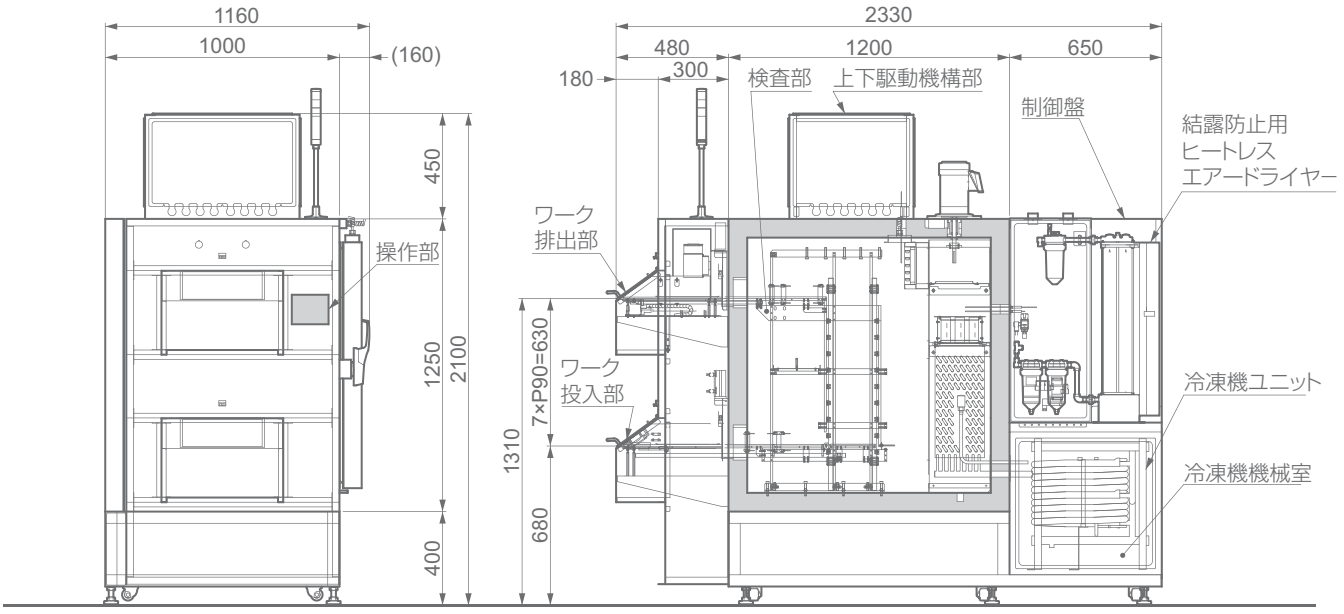
槽内の結露問題を解決

ワークへの結露発生が無く、
信頼性の高い温度検査が可能です。
低温槽には当社ノンフロン・低パージ
のヒートレスエアードライヤーを搭載。

操作はタッチパネルで簡単

シンプルな画面構成で、
各種設定が容易で直観的な
操作が可能です。

外形寸法図（単位：mm）



詳細は専用カタログ（D-EG11）をご覧ください。

ターンテーブル型恒温槽

受注生産品　連続処理型恒温槽

タクト管理が可能なターンテーブル内蔵の恒温槽。生産ラインでの連続冷却・連続加熱試験に最適です。

□多段テーブルによるスループット向上、密着してレイアウト可能な省スペース対応
□すべてのワークが同一温度条件で試験可能
□カレンダータイマ・タクトタイマ標準装備で使いやすさを追求
□十分な結露対策（低温槽）で長時間連続運転可能

用途例

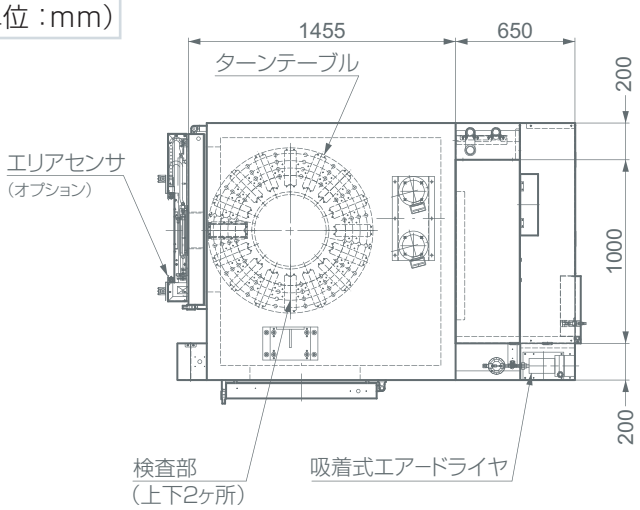
多品種生産ラインでの製品温度検査、製造工程上で製品の冷却、加熱処理などにご使用いただけます。
□車載用電装品の信頼性検査
□各種電子機器の温度検査
□精密機器部品の冷却・加熱

仕様表

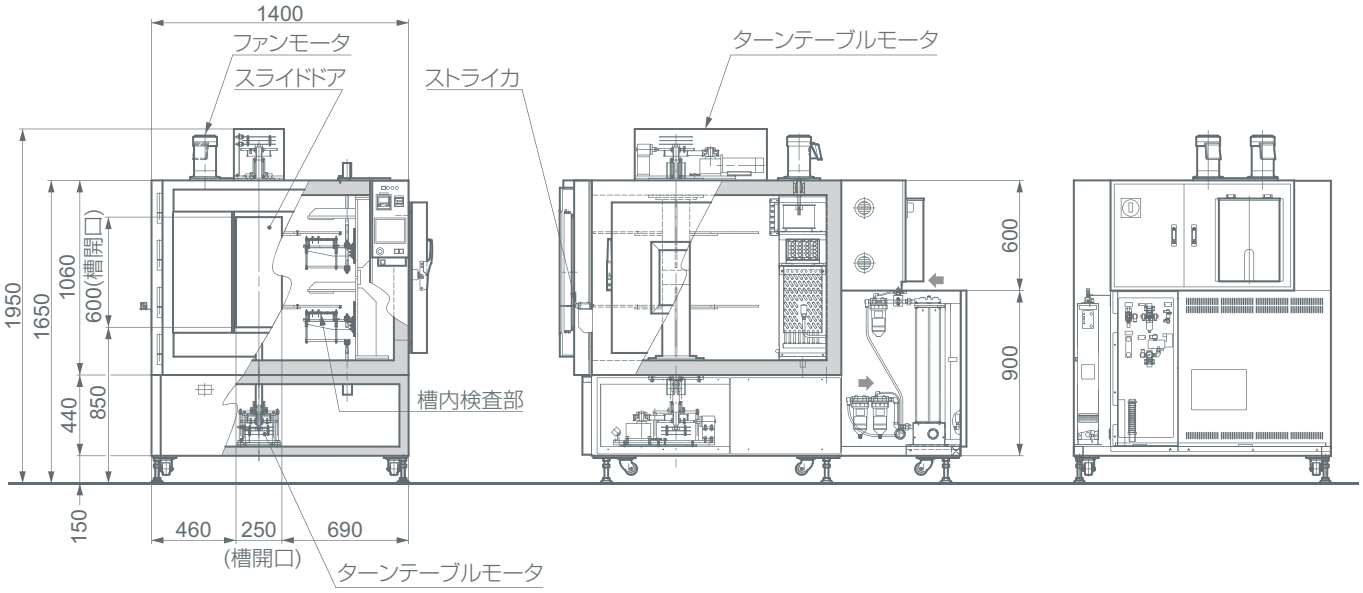
項　目		ターンテーブル型恒温槽	
		低　温	高　温
性能	温度制御範囲	−40℃～+40℃	室温+20℃～+125℃
	温度分布	±3℃（無負荷）	
	温度上昇・下降時間	60 分以内（25℃→−30℃）	60 分以内（25℃→85℃）
	制御方式	PID 制御・センサ Pt100Ω	
	冷却能力	1.5kW(−30℃時)	−
	加熱能力	7.5kW ※1	6kW（ヒータ容量）
電気特性	電源	三相 200V±10%、50/60Hz	
	最大運転電流	42A	22A
	電源容量	15KVA	8KVA
	遮断器	本体内蔵	本体内蔵
冷媒		R404A	−
圧縮空気圧力		0.4 ～ 0.7MPa	
冷却水	水量	1.7 ㎥/h(32℃時)	−
	水圧・接続口	0.1 ～ 0.5MPa・Rc1	−
外装 / 内装		鋼板（マンセル No. 10GY9/1）/SUS304	
質量		1000kg	750kg
外形寸法（W×D×H）		1200(1400)×2180×1894(1950)mm ※2 ※3	1200(1400)×1880×1894(1950)mm ※2 ※3

※1 冷凍機運転時は加熱能力が減少します。
※2（　）内寸法は検査内蔵タイプの寸法です。
※3（　）内寸法は上駆動ユニット付の寸法です。

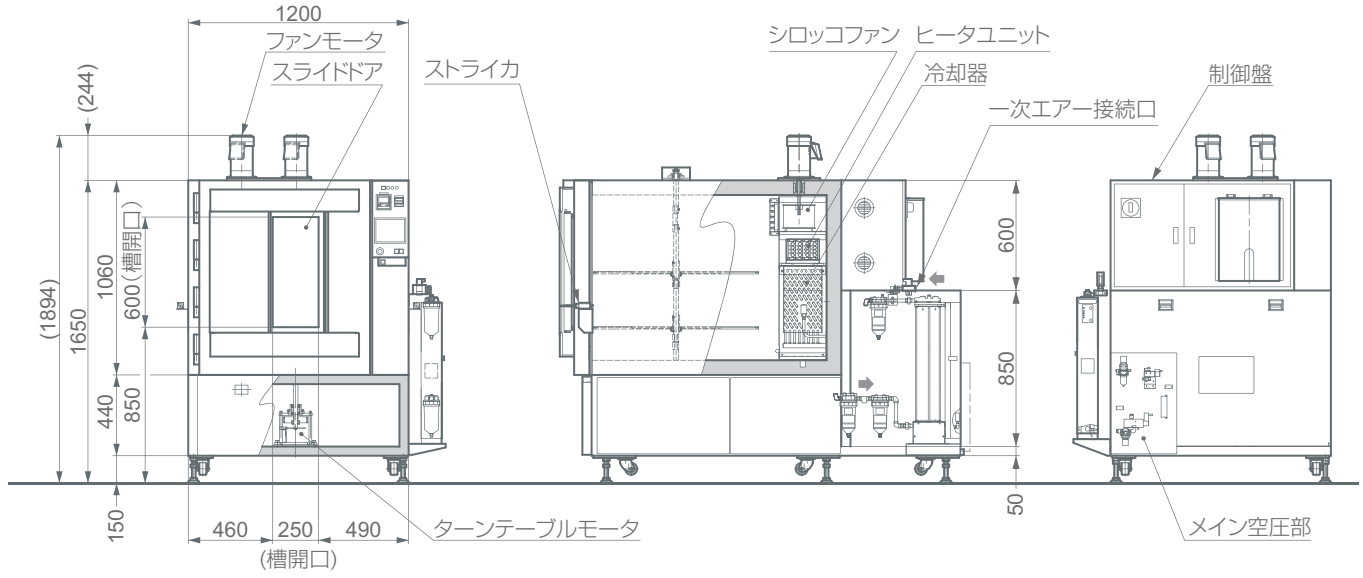
低温用 外形寸法図（単位：mm）



検査内蔵タイプ



標準タイプ(検査機構なし)



サーマルストリーム®

受注生産品　恒温恒湿試験装置

正面窓が上下にスライド開閉可能な恒温恒湿試験槽。
扉半開状態で試料を出入れしながら−40℃～ 100℃の運転が可能です。

□温度制御範囲　−40℃～ 100℃
　※150℃仕様も対応可能
□ワイドな湿度制御範囲　20%～ 95%（恒湿仕様）
□観察しやすい大型ガラス扉
□低温運転時には扉半開運転可能。（時間制限あり）

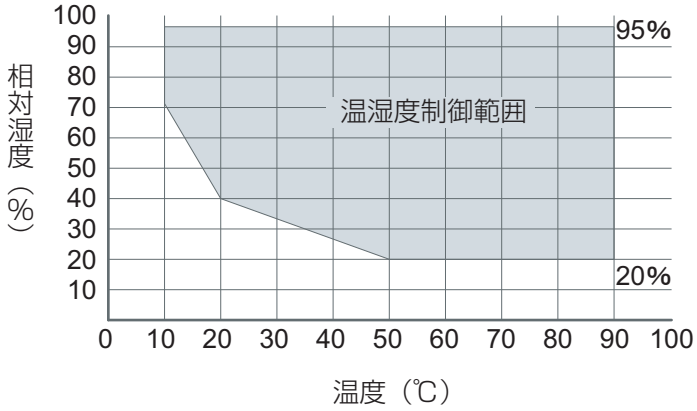
写真は実際と異なる場合があります。

仕様表

項　目		恒温器		恒温恒湿器
		APS-200LL-D	APS-200LLP-D	APS-200LLKP-D
性能	温度制御範囲	−40℃～＋100℃		
	湿度制御範囲	―――		20%～ 95%（50℃～ 90℃時）
	温度分布	±0.5℃(−40℃～+60℃時)、±1.0℃(+61℃～+80℃時)、±1.5℃(+81℃～+100℃時)		
	湿度分布			±5%
	温度上昇時間	60 分以内（−40℃→＋100℃）		
	温度下昇時間	60 分以内（＋20℃→−40℃）		
	制御方式	PID 制御・Pt100Ω・分解能 0.1℃		
使用温度範囲		5℃～ 35℃		
電気特性	電源	三相 200V±10%、50/60Hz		
	最大運転電流	23A		26.5A
	電源容量	8KVA		9.2KVA
	遮断器	本体内蔵		本体内蔵
冷 媒		R404A		
内 装		SUS304		
質 量		300kg		320kg
外形寸法（W×D×H）		970×1010×1625mm		

※1　性能はドア全閉時の場合です。
※2　温度範囲は無負荷、無試料、定格電圧、槽内吹出し位置の温度で周囲温度 10℃～ 25℃の場合です。
※3　温湿度分布は周囲温度 10℃～ 25℃、無負荷、無試料時で安定状態における JTM 規格に準拠した値です。
　（試料室の中央と各隅 8 点の測定値のうち、正値と負値の各々を平均したものの絶対値平均）
※4　温度上昇、下降時間は、周囲温度 20℃、無負荷、無試料・定格電圧時、槽内吹出し位置の温度における最大能力を示します。
※5　突起部分は含みません
注1）　外部侵入により槽内温度は、吹出し位置温度と約 2℃～ 7℃の差が生じます。

ワイドな恒温恒湿制御



3機種をシリーズ化。目的に応じて選定できます。

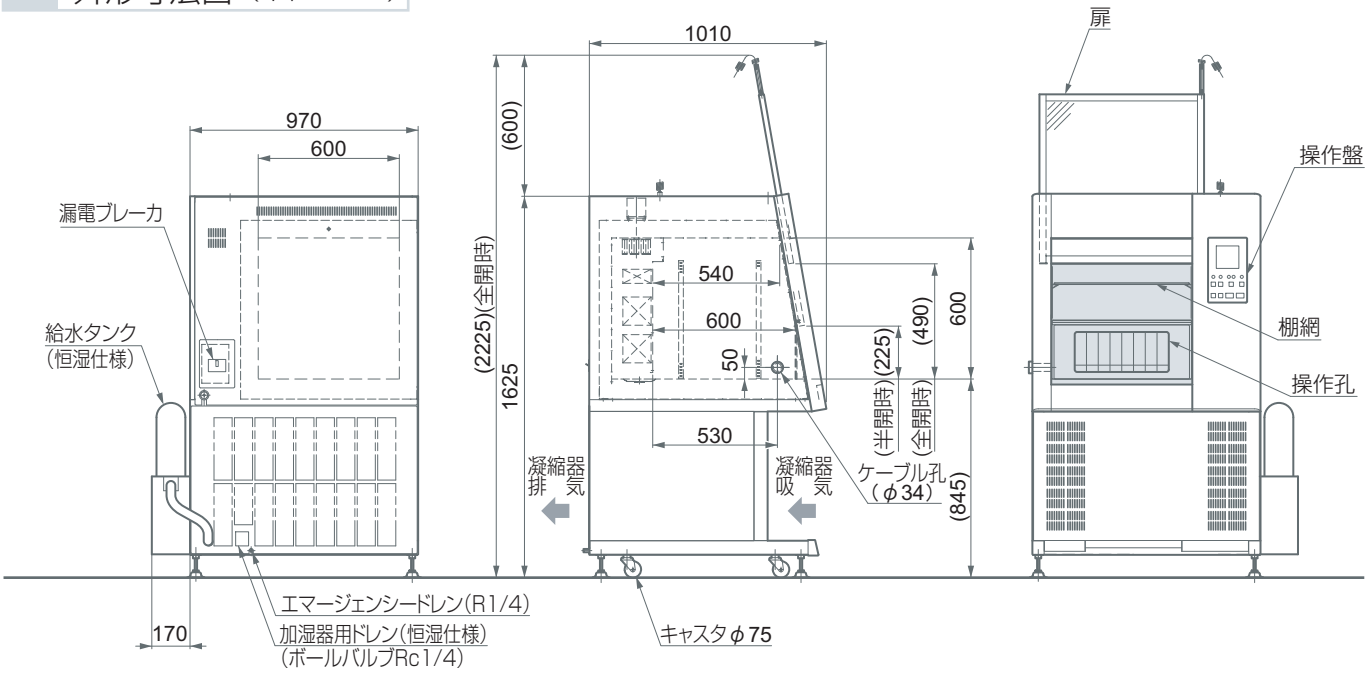
項　目	恒温器		恒温恒湿器
	APS-200LL-D	APS-200LLP-D	APS-200LLKP-D
定置運転	○		
プログラム コントローラ		○	○
温度制御	−40℃〜+100℃		
湿度制御	−		20%〜95%

オプション

項　目	仕　様
積算時間計	リセット機構無し
積算時間計	リセット機構付き
警報ブザー	
パトライト（警報用）	
電源ランプ　受電灯	
非常停止スイッチ(警報用)	ブレーカトリップ
記録計	チャート幅 60mm
記録計	チャート幅 100mm
ケーブル穴	φ35(左側面、ゴム栓付)
ケーブル穴	φ50(左側面、ゴム栓付)
ケーブル穴	φ100(左側面、ゴム栓付)

項　目	仕　様
棚・棚受（追加用）	耐荷重 10kg
耐荷重棚・棚受	耐荷重 30kg ステンレスパンチングメタル
ドア閉用スイッチ追加	両手スイッチ
水道水給水式	減圧弁付属
純水器（別置き）	オルガノ製　G-5
試料電源制御端子	無電圧（3A）
外部警報端子	無電圧（3A）
低湿仕様	

外形寸法図（単位 :mm）



安全のため必ずお守りください

図記号について　ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。注意事項は、⚠警告⚠注意に区分して表示してあります。

⚠警 告　取り扱いを誤った場合、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定されるもの

⚠注 意　取り扱いを誤った場合、使用者が障害を負う危険が想定される場合及び物的損害の発生が想定されるもの

△記号は、警告・注意を促す内容があることを告げるものです。図の中に具体的な注意内容（左図の場合は回転注意）が描かれています。

⃠記号は、禁止の行為であることを告げるものです。図の中に具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。

❗記号は、行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。図の中に具体的な禁止内容（左図の場合はアースを接地してください）が描かれています。

また、⚠注意の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

⚠警 告　取り扱いを誤った場合、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定されるもの

設置環境に関して

用途限定
（1）本製品を重要な設備に適用する際は、本製品が故障しても重大な事故や損失に至らないように、バックアップやフェールセーフ機能を設備側に設けてください。
（2）本製品は、一般工業向けの汎用品として設計・製造されています。従いまして、下記のような用途は保証適用外とさせていただきます。ただし、お客様の責任において製品仕様をご確認のうえ、必要な安全対策を講じていただく場合には適用可否について検討致しますので、当社までご相談ください。
①原子力、航空、宇宙、鉄道、船舶、車両、医療機器、交通機器等の人命や財産に多大な影響が予想される用途
②電気、ガス、水道の供給システム等、高い信頼性や安全性が要求される用途

風雨及び水がかかる場所では使用しないでください。
製品に水がかかると感電・火災などの原因になります。

製品の重さに十分耐える場所及び水平で安定した場所で使用してください。
不安定な場所で使用しますと、水漏れ及び転倒・落下によるケガなどの原因になります。

ドレン配管は確実に
ドレン工事に不備があると水漏れしたり、排水が抜けなかったりしてトラブルの原因になります。

電気工事は、「電気設備に関する技術基準」及び取扱説明書の記載事項を必ず守って、所定のケーブルを使用の上、確実に行ってください。電源回路の容量不足や施工不備があると、感電・火災などの原因になります。端子接続部へのケーブルの固定が不完全な場合、感電・発熱・火災などの原因になります。

腐食性ガスや可燃性ガスの漏れる可能性がある場所では使用しないでください。処理空気中及び周囲環境中に腐食性ガスがありますと故障の原因になります。又万一可燃性ガスが漏れて製品の周辺に溜まると発火・火災の原因になります。

アース工事が必要です。
アース線はガス管、水道管、避雷針などに接続しないで下さい。アース工事が不完全ですと感電の原因になります。

据え付け及び給排水工事は、販売店または専門業者に依頼してください。
十分な知識と経験がない方が据え付け工事をされ不備があると、水漏れや感電・火災などの原因になります。

漏電しゃ断器を設置してください。
漏電しゃ断器が取り付けられていないと感電の原因になります。

取扱に関して

初めて運転する前に必ず取扱説明書をお読みください。
間違った操作・使い方をされますと故障や事故の原因になります。取扱説明書を読み正しい使い方を行なってください。
また取扱説明書は大事に保管してください。

清掃・整備・点検のときは、元電源を切ってください。
感電やケガ、火傷などの原因になることがあります。

製品を譲渡されるときなどは取扱説明書を添付してください。
製品を他に売ったり、譲渡されるときには、新しく所有者となる方が安全な使い方を知るために取扱説明書は製品に添付しお渡しください。

仕様範囲内で使用してください。
仕様範囲外で使用すると、製品の破損によるケガ、水漏れなどの原因になることがあります

改造はしないでください。
改造された場合は保証対象外になります。

空気の吹き出し口や吸い込み口に指や棒などを入れないでください。
内部でファンが高速回転していますので、ケガの原因になることがあります。

製品の上に乗ったり、物を載せたりしないでください。
転倒・破損・落下などによるケガの原因になることがあります。

異常時は運転を停止し、販売店または専門業者にご相談ください。
異常のまま運転を続けると感電・火災などの原因になります。

本製品及び関係するすべての安全が確認できた上で、十分な知識と経験を持った人が行ってください。

取扱説明書の点検・清掃を必ず実施してください。

安全装置の設定値は変更しないでください。
設定値を変えると製品の破損・発火の原因になります。

製品や機械室に直接水をかけたり、水を使って洗わないでください。
感電・火災などの原因になります。

注 意　取り扱いを誤った場合、使用者が障害を負う危険が想定される場合及び物的損害の発生が想定されるもの

運転準備に関して

一次冷却水（冷凍機製品の凝縮器用冷却水や加湿用純水）は以下の水質基準を目安に使用してください。

○一次冷却水水質基準値……水冷式装置において一次冷却水に水道水以外をご使用の場合は下記水質基準内の水を使用して下さい。

	項　目		冷却水系		傾向	
			循環水	補給水	腐食	スケール生成
基準項目	PH（25℃）		6.5～8.2	6.0～8.0	○	○
	電気導電率	(μS/cm)（25℃）	800 以下	300 以下	○	○
	塩化物イオン	($mgCl^-$/L)	200 以下	50 以下	○	
	硫酸イオン	($mgSO_4^{2-}$/L)	200 以下	50 以下	○	
	酸消費量 (pH4.8)	($mgCaCO_3$/L)	100 以下	50 以下		○
	全硬度	($mgCaCO_3$/L)	200 以下	70 以下		○
	カルシウム硬度	($mgCaCO_3$/L)	150 以下	50 以下		○
	イオン状シリカ	($mgSiO_2$/L)	50 以下	30 以下		○

	項　目		冷却水系		傾向	
			循環水	補給水	腐食	スケール生成
参考項目	鉄	(mgFe/L)	1.0 以下	0.3 以下	○	
	銅	(mgCu/L)	0.3 以下	0.1 以下	○	
	硫化物イオン	(mgS^{2-}/L)	検出されないこと		○	
	アンモニウムイオン	($mgNH_4^+$/L)	1.0 以下	0.1 以下	○	
	残留塩素	(mgCl/L)	0.3 以下	0.3 以下	○	
	遊離炭酸	($mgCO_2$/L)	4.0 以下	4.0 以下	○	
	安定度指数		6.0～7.0	——	○	○

日冷凍空調工業会 JRA-GL-02-1994 より抜粋

- 傾向欄内の○印は腐食またはスケール生成傾向のいずれかに関係する因子であることを示す。
- 上記 15 項目は腐食及びスケール障害の代表的な因子を示したものである。

点検保守に関して

コンデンサ及び各種フィルタは定期的に汚れの点検・清掃を行ってください。

本製品の性能を発揮する為、またメンテナンス時の作業を考慮し、周囲に充分なスペースを確保してください。

コンデンサを清掃するときはフィンに直接手を触れなでください。（空冷機種のみ）
ケガの原因になることがあります。

その他の精密温調機

優秀省エネルギー機器
日本機械工業連合会会長賞
「ヒートポンプバランス制御(ヒータレス)空調機(PAPシリーズ)」
平成21年度 日本機械工業連合会

精密空調機 PAP10A1-KW

精密空調機 PAP® シリーズ

オリオンプレシジョンエアープロセッサ（PAP）は
冷凍技術のオリオンが開発したヒートポンプバランス制御に
より、省エネと高精度を徹底追求した精密空調機です。

エアープロセッサー AP-1500MVK-E

循環型温湿度制御装置エアープロセッサー

各種産業分野の局所空調ユニットとしてさまざまな
用途にお使いいただけます。
循環式空気回路のため低温から高温までの環境づくりが
容易に行えます。

ナノサーモ ACU100-MD　ナノサーモ ACU2000B

圧縮空気温調機器ナノサーモ®

電子冷熱の応答性と当社独自の高精度コントローラに
より、高精度温調が可能です。
精密加工機、計測器の熱歪みを抑制し、
より高精度化を実現します。

液体温調機ペルサーモ・ケミカルペルサーモ

液体温調機器

ウエットプロセスに欠かせない薬液、超純水をダイ
レクトに温調できる高精度温調ユニットです。
ケミカルペルサーモはオールテフロンの熱交換器
採用により各種薬液に対応可能です。

精密チラー PEC400B1-VW

精密チラー PEC® シリーズ

オリオンプレシジョンチラー（PEC）は冷凍技術の
オリオンが開発したヒートポンプバランス制御により、
省エネと高精度を徹底追求した精密チラーです。

用途例

■半導体・液晶・プリント基板製造プロセスの空気温調機器
■精密加工・計測機器の圧縮空気温調機器
■半導体・液晶製造プロセスの液体温調機器
■電子デバイス・プリント基板の温度検査

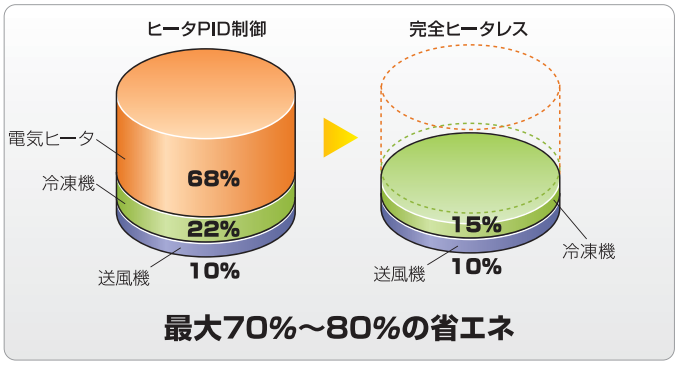
省エネ精密空調機 PAP®mini シリーズ 空冷式

ヒートポンプバランス制御で省エネ・ワイドレンジを実現

ヒータレスで最大80%の省エネ

従来のヒータPID制御の様に電気ヒータは使用しませんので、消費電力を大幅に削減しました。

電源容量、最大消費電力の比較

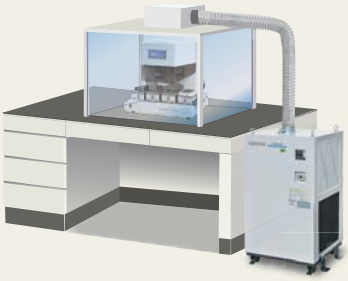


パワフル制御

小型タイプでありながら、生産ラインにも対応できる余裕の冷却能力を持ちました。
ヒートポンプバランス制御により冷媒レヒートでは実現不可能な温度差7℃のフレッシュエアーを供給します。(業界トップクラス)

小型クラスでは最高レベル
温度制御±0.1℃、湿度制御±1%を達成

アプリケーション例

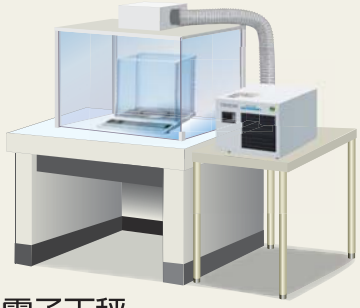


分注装置

分注装置は生物学、化学、医療の分野で非常に多く使用されています。
温湿度管理により精度向上が図れます。

電子顕微鏡

電子顕微鏡の分解能は0.1nm程度にもなり、その設置環境は一定の温湿度範囲を求められます。
より信頼性の高い分析結果を得るために環境を整えることは必須条件と言えます。



電子天秤

現在分析化学での質量測定はほとんど電子天秤によって行なわれています。
温度変化による微妙な変化を防止し安定した測定結果を得ることができます。

クロマトグラフ

クロマトグラフとは試料中の各成分の含有量を測定する機器です。
測定感度はPPM(100万分の1)オーダーからPPQ(1,000兆分の1)レベルにまで及び特に生化学医薬品、食品の分野でその強みを発揮しています。高レベルへの環境改善がより信頼性の高い結果を生みます。

⚠ オリオン製品のサービスと安全について

● 安全に関するご注意

・ご使用の前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
・製品の据え付け工事･電気工事は専門業者またはお買い上げの販売店にご相談ください。
・用途に合った製品をお選びください。本来の用途以外には使用しないでください。
不適切な用途で使われますと、事故や故障の原因になることがあります。

● 空冷仕様

凝縮器にホコリ、チリなどがたまりますと、熱交換が悪くなり、消費電力の増加及び性能が低下するばかりか、安全装置が作動したり、故障の原因になりますので、定期的な清掃をしてください。

● 水冷仕様

凝縮器用冷却水は一般に地下水、水道水、クーリングタワーの使用が考えられますが、水質が悪い状態でご使用されますと冷却管内に水アカ等が付着し熱交換が悪くなり、消費電力の増加及び性能が低下しますので定期的な水質確認をお願いします。

● チラー冷却用循環水

循環水として使用できる液体は、清水及び10%以下の低濃度工業用エチレングリコールです。また、純水の場合は、導電率1μS／cm以上としてください。指定外の液体を使用すると、メカニカルシールの破損、液体漏れや感電･漏電等の原因となりますので必ずお守りください。

アフターサービスについて

● ご使用後の修理については、お買い上げの販売店にご相談ください。

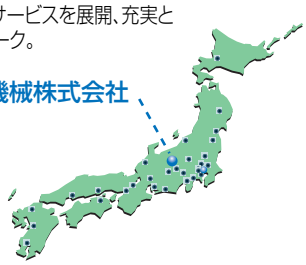
● 保証期間経過後は有償修理となります。
修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望により修理いたします。

● 補修用性能部品について
「補修用性能部品」とは、その製品の機能を維持するために必要な部品のことです。当社は、この補修用性能部品を製造打切り後7年保有しています。

保守点検のおすすめ

● 製品によっては長年ご使用になると汚れ･磨耗等で性能が低下することがあります。
常に最良の状態でお使いいただくために通常のお手入れとは別に保守点検契約(有料)をおすすめします。
詳しくはお買い上げの販売店または弊社お問合せ窓口にご相談ください。

各地で迅速な販売･サービスを展開、充実と信頼の全国ネットワーク。



ASR American Systems REGISTRAR ANAB ACCREDITED ISO 9001 認証番号1854

ASR American Systems REGISTRAR ANAB ACCREDITED ISO 14001 認証番号1670

オリオン機械株式会社は品質マネジメントシステム及び環境マネジメントシステムに関するISO認証取得会社です。

ＩＳＯ認証制度とは
ISO(国際標準化機構)が制定している認証制度で、ISO9001はお客様が満足し信頼できる製品やサービスを提供するための品質マネジメントシステムを認証するものであり、ISO14001は環境マネジメントシステムについて製品及びそれらの事業活動における環境保全活動を認証するものです。

ご用命は下記へー

オリオン機械株式会社
http : // www.orionkikai.co.jp

当社製品に関するお問合せ･資料請求は
CSセンター TEL 026-245-1263　FAX 026-245-5358
〒382-8502　長野県須坂市大字幸高246
E-mail : sijo@orionkikai.co.jp

本社・工場　〒382-8502　長野県須坂市大字幸高246
更埴工場　〒387-0007　長野県千曲市大字屋代1291
千歳工場　〒066-0077　北海道千歳市上長都1051-16

北海道オリオン株式会社(札幌) 011-865-3666　長野オリオン販売株式会社(八王子) 042-631-5561
東北オリオン株式会社(仙台) 022-284-0691　長野オリオン販売株式会社(甲府) 055-228-2680
東北オリオン株式会社(盛岡) 019-641-4554　中央オリオン販売株式会社(新潟) 025-260-8005
東北オリオン株式会社(郡山) 024-939-4510　中部オリオン株式会社(一宮) 0586-76-1217
東日本オリオン株式会社(東京) 03-3523-8881　中部オリオン株式会社(刈谷) 0566-62-6671
東日本オリオン株式会社(厚木) 046-225-5881　中部オリオン株式会社(浜松) 053-464-4737
東日本オリオン株式会社(太田) 0276-46-7678　中部オリオン株式会社(金沢) 076-263-1881
関東オリオン株式会社(熊谷) 048-522-2548　関西オリオン株式会社(大阪) 06-6305-1414
関東オリオン株式会社(小美玉) 0299-49-1008　関西オリオン株式会社(京都) 075-646-3939
関東オリオン株式会社(宇都宮) 028-677-6067　関西オリオン株式会社(岡山) 086-246-3501
関東オリオン株式会社(千葉) 043-228-8502　関西オリオン株式会社(広島) 082-264-4535
長野オリオン販売株式会社(須坂) 026-248-2428　関西オリオン株式会社(高松) 087-835-1367
長野オリオン販売株式会社(上田) 0268-22-6780　西日本オリオン株式会社(福岡) 092-477-8480
長野オリオン販売株式会社(諏訪) 0266-58-7535　西日本オリオン株式会社(熊本) 0968-38-7311
長野オリオン販売株式会社(横浜) 045-934-7011　西日本オリオン株式会社(鹿児島) 099-263-5275

このカタログ内容は平成24年 7月現在のものです。
●製品写真は印刷物ですので、実際の色とは若干異なります。
●このカタログ内容の機構および仕様等は、予告なく変更することがあります。ご了承ください。

K No.0045 120709 1③ SS　☆100